

Soglie di danno, gradi di vulnerabilità, livelli operativi e costi parametrici

Nelle tabelle seguenti, i valori con decimali che scaturiscono dalla determinazione dei limiti definiti mediante quantità percentuali devono essere arrotondati al numero intero immediatamente più grande.

TABELLA 1 - SOGLIE DI DANNO**1.1 SOGLIE DI DANNO** di edifici a destinazione prevalentemente abitativa con struttura in muratura

Danno Grave: *si intende il danno subito dall'edificio dichiarato inagibile secondo la procedura AeDES, che supera almeno una delle condizioni indicate nell'Allegato 1 dell'Ordinanza n. 4/2016 come Soglia di Danno lieve e che è presente sull'edificio anche per una sola delle seguenti condizioni:*

- lesioni passanti che, in corrispondenza di almeno un piano, ricadano in almeno una delle due seguenti condizioni:
 - a. siano di ampiezza minore di 5 millimetri ed interessino più del 30% della superficie totale prospettica delle strutture portanti del piano medesimo;
 - b. siano di ampiezza pari o superiore a 5 millimetri ed interessino fino al 30% della superficie totale prospettica delle strutture portanti del piano medesimo.
- evidenze di schiacciamento che interessino più del 5% e fino al 10% delle murature portanti, conteggiate come numero di elementi interessati dallo schiacciamento medesimo rispetto al numero di elementi resistenti al singolo piano;
- crolli rilevanti delle strutture verticali portanti, anche parziali, che interessino una superficie fino al 5% della superficie totale in pianta delle murature portanti al singolo piano;
- crolli rilevanti delle strutture orizzontali portanti, volte o solai, anche parziali, che interessino una superficie fino al 10% della superficie totale degli orizzontamenti al singolo piano;
- pareti fuori piombo correlate ai danni subiti, la cui entità dello spostamento residuo, valutata come deformazione del singolo piano (drift), è maggiore o uguale a 0,005 h e minore di 0,01 h (dove h è l'altezza del piano interessato dal fuoripiombo);
- cedimenti in fondazione, che ricadano in almeno una delle due seguenti condizioni alternative:
 - a. differenziali, di ampiezza fino a 0,002 L (dove L è la distanza tra due pilastri o setti murari)
 - b. uniformi, che riguardano l'area di sedime rispetto all'area immediatamente adiacente, fino a 10 centimetri;
- distacchi localizzati fra pareti portanti ortogonali di ampiezza fino a 10 millimetri che, in corrispondenza di almeno un piano, interessino, in pianta, una percentuale fino al 15% degli "incroci" tra murature portanti ortogonali presenti al medesimo piano.

Danno Gravissimo: si intende il danno subito da edifici dichiarati inagibili secondo la procedura AeDES, che supera almeno una delle condizioni indicate come Soglia di Danno grave e che è presente sull'edificio anche per una sola delle seguenti condizioni:

- lesioni passanti che, in corrispondenza di almeno un piano, ricadano in almeno una delle due seguenti condizioni:
 - a. siano di ampiezza maggiore o uguale a 5 millimetri e fino a 20 millimetri ed interessino più del 30% della superficie totale prospettica delle strutture portanti del piano medesimo;
 - b. siano di ampiezza superiore a 20 millimetri ed interessino fino al 30% della superficie totale prospettica delle strutture portanti del piano medesimo.
- evidenze di schiacciamento che interessino più del 10% e fino al 15% delle murature portanti, conteggiate come numero di elementi interessati dallo schiacciamento medesimo rispetto al numero di elementi resistenti al singolo piano;
- crolli rilevanti delle strutture verticali portanti, anche parziali, che interessino una superficie superiore al 5% e fino al 10% della superficie totale in pianta delle murature portanti al singolo piano;
- crolli rilevanti delle strutture orizzontali portanti, volte o solai, anche parziali, che interessino una superficie superiore al 10% e fino al 25% della superficie totale degli orizzontamenti al singolo piano;
- pareti fuori piombo correlate ai danni subiti, la cui entità dello spostamento residuo, valutata come deformazione del singolo piano (drift), è maggiore a 0,01 h e fino a 0,02 h (dove h è l'altezza del piano interessato dal fuoripiombo);
- cedimenti in fondazione, che ricadano in almeno una delle due seguenti condizioni alternative:
 - a. differenziali, di ampiezza superiore a 0,002 L e fino a 0,004 L (dove L è la distanza tra due pilastri o setti murari)
 - b. uniformi, che riguardano l'area di sedime rispetto all'area immediatamente adiacente, superiori a 10 centimetri e fino a 20 centimetri;
- distacchi localizzati fra pareti portanti ortogonali, che ricadano in almeno una delle due seguenti condizioni:
 - a. di ampiezza fino a 10 millimetri che, in corrispondenza di almeno un piano, interessino, in pianta, una percentuale superiore al 15% e fino al 25% degli "incroci" tra murature portanti ortogonali del medesimo piano.
 - b. di ampiezza superiore a 10 millimetri che, in corrispondenza di almeno un piano, interessino, in pianta, una percentuale fino al 15% degli "incroci" tra murature portanti ortogonali del medesimo piano.

Danno Superiore al Gravissimo: *si intende il danno subito da edifici dichiarati inagibili secondo la procedura AeDES, che supera almeno una delle condizioni indicate come Soglia di Danno gravissimo e che è presente sull'edificio anche per una sola delle seguenti condizioni:*

- lesioni passanti, in corrispondenza di almeno un piano, siano di ampiezza maggiore o uguale a 20 millimetri ed interessino più del 30% della superficie totale prospettica delle strutture portanti del piano medesimo;
- evidenze di schiacciamento che interessino più del 15% delle murature portanti, conteggiate come numero di elementi interessati dallo schiacciamento medesimo rispetto al numero di elementi resistenti al singolo piano;
- crolli rilevanti delle strutture verticali portanti, anche parziali, che interessino una superficie superiore al 10% della superficie totale in pianta delle murature portanti al singolo piano;
- crolli rilevanti delle strutture orizzontali portanti, volte o solai, anche parziali, che interessino una superficie superiore al 25% della superficie totale degli orizzontamenti al singolo piano;
- pareti fuori piombo correlate ai danni subiti, la cui entità dello spostamento residuo, valutata come deformazione del singolo piano (drift), è maggiore a $0,02 h$ (dove h è l'altezza del piano interessato dal fuoripiombo);
- cedimenti in fondazione, che ricadano in almeno una delle due seguenti condizioni alternative:
 - a. differenziali, di ampiezza superiore a $0,004 L$ (dove L è la distanza tra due pilastri o setti murari)
 - b. uniformi, che riguardano l'area di sedime rispetto all'area immediatamente adiacente, superiori a 20 centimetri;
- distacchi localizzati fra pareti portanti ortogonali, che ricadano in almeno una delle due seguenti condizioni:
 - a. di ampiezza fino a 10 millimetri che, in corrispondenza di almeno un piano, interessino, in pianta, una percentuale superiore al 25% degli "incroci" tra murature portanti ortogonali del medesimo piano.
 - b. di ampiezza superiore a 10 millimetri che, in corrispondenza di almeno un piano, interessino, in pianta, una percentuale superiore al 15% degli "incroci" tra murature portanti ortogonali del medesimo piano.

1.2 SOGLIE DI DANNO di edifici a destinazione prevalente abitativa con struttura in cemento armato in opera

Danno Grave: *Si intende il danno subito da edifici dichiarati inagibili secondo la procedura AeDES, che supera almeno una delle condizioni indicate nell'Allegato 1 dell'Ordinanza n. 4/2016 come Soglia di Danno lieve e che è presente sull'edificio anche per una sola delle seguenti condizioni:*

- lesioni per flessione, nelle travi, di ampiezza superiore a 1 mm, per una percentuale di travi interessate fino al 10%;
- lesioni per flessione nei pilastri, di ampiezza superiore a 0,5 mm, per una percentuale di pilastri interessati fino al 10%;
- schiacciamento che interessa una quantità superiore al 5% e fino al 10% dei pilastri conteggiati come numero di elementi interessati dallo schiacciamento rispetto al numero di pilastri resistenti al singolo piano;
- danno strutturale che interessa meno del 2% delle parti interne dei pannelli nodali trave-pilastro, valutato al singolo piano come percentuale del numero totale di nodi danneggiati nel medesimo piano;
- deformazione residua, correlata ai danni subiti, considerata come spostamento residuo tra la base e la sommità del piastrino (drift), di entità fino a 0,005 h (dove h è l'altezza interpiano);
- cedimenti in fondazione, che ricadano in almeno una delle due seguenti condizioni alternative:
 - a. differenziali, di ampiezza fino a 0,003 L (dove L è la distanza tra due pilastri)
 - b. uniformi, che riguardano l'area di sedime rispetto all'area immediatamente adiacente, fino a 10 centimetri;
- lesioni strutturali che interessano fino al 15% della superficie totale degli orizzontamenti del singolo piano, compromettendo la capacità resistente ai carichi gravitazionali o, comunque, l'efficacia sulla trasmissione e ripartizione delle azioni orizzontali agli altri elementi strutturali;
- lesioni passanti nelle tamponature, o nei tramezzi principali (tramezzi aventi spessore ≥ 10 cm), che interessano, ad un solo piano, una percentuale del numero totale di elementi (tra tamponature e tramezzi principali) presenti al medesimo piano di ampiezza maggiore di 2 millimetri e fino a 5 millimetri per un numero di elementi (tamponature e tramezzature principali) minore o uguale al 50%;

schiacciamento nelle zone d'angolo delle tamponature o dei tramezzi principali per un numero di elementi maggiore del 20% e fino al 50% ad uno stesso livello.

Danno Gravissimo: *si intende il danno subito da edifici dichiarati inagibili secondo la procedura AeDES che supera almeno una delle condizioni indicate come Soglia di Danno grave e che è presente sull'edificio anche per una sola delle seguenti condizioni:*

- lesioni per flessione, nelle travi, di ampiezza superiore a 1 mm, per una percentuale di travi interessate superiore al 10% e fino al 20%;
- lesioni per flessione, nei pilastri, di ampiezza superiore a 0,5 mm, per una percentuale di pilastri interessati superiore al 10% e fino al 20%;
- schiacciamento che interessa una quantità superiore al 10% e fino al 20% dei pilastri conteggiati come numero di elementi interessati dallo schiacciamento rispetto al numero di pilastri resistenti al singolo piano;
- danno strutturale che interessa almeno il 2% e fino al 10% delle parti interne dei pannelli nodali trave-pilastro, valutato al singolo piano come percentuale del numero totale di nodi danneggiati nel medesimo piano;
- deformazione residua, correlata ai danni subiti, considerata come spostamento residuo tra la base e la sommità del piastrino (drift), superiore a 0,005 h e fino all' 1% h (dove h è l'altezza interpiano);
- cedimenti in fondazione, che ricadano in almeno una delle due seguenti condizioni alternative:
 - a. differenziali, di ampiezza superiore a 0,003 L e fino a 0,005 L (dove L è la distanza tra due pilastri)
 - b. uniformi, che riguardano l'area di sedime rispetto all'area immediatamente adiacente, superiore a 10 centimetri e fino a 20 centimetri;
- lesioni strutturali che interessino una superficie superiore al 15% e fino al 30% della superficie totale degli orizzontamenti del singolo piano, compromettendo la capacità resistente ai carichi gravitazionali o, comunque, l'efficacia sulla trasmissione e ripartizione delle azioni orizzontali agli altri elementi strutturali;
- lesioni passanti nelle tamponature, o nei tramezzi principali (tramezzi aventi spessore ≥ 10 cm), che interessano, ad un solo piano, una percentuale del numero totale di elementi (tra tamponature e tramezzi principali) presenti al medesimo piano e che ricadano in almeno una delle due seguenti condizioni:
 - a. di ampiezza maggiore di 2 millimetri e fino a 5 millimetri per un numero di elementi (tamponature e tramezzature principali) superiore al 50%;
 - b. di ampiezza maggiore di 5 millimetri per un numero di elementi (tamponature e tramezzature principali) minore del 50%.

schiacciamento nelle zone d'angolo delle tamponature o dei tramezzi principali per un numero di elementi maggiore del 50% ad uno stesso livello.

Superiore al Danno Gravissimo: *si intende il danno subito da edifici dichiarati inagibili secondo la procedura AeDES, che supera almeno una delle condizioni indicate come Soglia di Danno gravissimo e che è presente sull'edificio anche per una sola delle seguenti condizioni:*

- lesioni per flessione, nelle travi, di ampiezza superiore a 1 mm, per una percentuale di travi interessate superiore al 20%;
- lesioni per flessione, nei pilastri, di ampiezza superiore a 0,5 mm, per una percentuale di pilastri interessati superiore al 20%;
- schiacciamento che interessa una quantità superiore al 20% dei pilastri conteggiati come numero di elementi interessati dallo schiacciamento rispetto al numero di pilastri resistenti al singolo piano;
- danno strutturale che interessa più del 10% delle parti interne dei pannelli nodali trave-pilastro, valutato al singolo piano come percentuale del numero totale di nodi danneggiati nel medesimo piano;
- deformazione residua, correlata ai danni subiti, considerata come spostamento residuo tra la base e la sommità del piastrino (drift), superiore all' 1% h (dove h è l'altezza interpiano);
- cedimenti in fondazione, che ricadano in almeno una delle due seguenti condizioni alternative:
 - a. differenziali, di ampiezza superiore a 0,005 L (dove L è la distanza tra due pilastri)
 - b. uniformi, che riguardano l'area di sedime rispetto all'area immediatamente adiacente, superiore a 20 centimetri;
- lesioni strutturali che interessano quantità superiori al 30% della superficie totale degli orizzontamenti del singolo piano, compromettendo la capacità resistente ai carichi gravitazionali o, comunque, l'efficacia sulla trasmissione e ripartizione delle azioni orizzontali agli altri elementi strutturali;
- lesioni passanti nelle tamponature, o nei tramezzi principali (tramezzi aventi spessore ≥ 10 cm), che interessano, ad un solo piano, una percentuale del numero totale di elementi (tra tamponature e tramezzi principali) presenti al medesimo piano che abbiano ampiezza maggiore di 5 millimetri e interessino per un numero di elementi (tamponature e tramezzature principali) superiore al 50%;

1.3 SOGLIE DI DANNO di edifici a destinazione prevalente abitativa con struttura mista o altra tipologia

Per strutture miste, le soglie di danno sono definite con riferimento alla tipologia costruttiva prevalente.

Nel caso di mancanza di una tipologia prevalente o per tipologie costruttive diverse dalla muratura, dal cemento armato in opera o da prefabbricato, il professionista incaricato dimostra la soglia di danno adottando criteri simili a quelli adottati per le tipologie trattate nelle Tabelle precedenti.

TABELLA 2 – STATI DI DANNO

GLI STATI DI DANNO di edifici a destinazione prevalente abitativa con struttura in muratura o in c.a. in opera individuano le fasce di danneggiamento entro cui si collocano gli edifici resi inagibili dal sisma, oggetto di specifica ordinanza sindacale, e si articolano in:

Stato di danno 1: danno inferiore o uguale al “danno lieve” (ord. 4/2016)

Stato di danno 2: danno superiore al “danno lieve” e inferiore o uguale al “danno grave”

Stato di danno 3: danno superiore al “danno grave” e inferiore o uguale al “danno gravissimo”

Stato di danno 4: danno superiore a “danno gravissimo”

TABELLA 3 – CARENZE

3.1 –CARENZE di edifici a destinazione prevalente abitativa con struttura in muratura			
		α	β
1	Presenza di muri portanti a 1 testa (o comunque con spessore ≤ 15 cm) per più del 40% dello sviluppo di una parete perimetrale	x	
2	Presenza di muri portanti a 1 testa (o comunque con spessore ≤ 15 cm) per più del 20% e meno del 40% dello sviluppo di una parete perimetrale		x
3	Presenza di muri portanti a doppio paramento (senza efficaci collegamenti – diatoni tra i due paramenti), ciascuno a 1 testa (o comunque con spessore ≤ 15 cm) per più del 40% dello sviluppo di una parete perimetrale		x
4	Cattiva qualità della tessitura muraria (caotica, sbazzata senza ricorsi e orizzontalità, assenza di diatoni, ...), per uno sviluppo ≥ 40 % della superficie totale resistente	x	

5	Cattiva qualità della tessitura muraria (caotica, sbazzata senza ricorsi e orizzontalità, assenza di diatoni, ...), per uno sviluppo < 40 %, ma > 20% della superficie totale resistente		X
6	Presenza di un piano (escluso l'ultimo) con rapporto tra superficie muraria resistente in una direzione e superficie coperta inferiore al 4%	X	
7	Presenza di muratura portante in laterizio al alta percentuale di foratura (< 55% di vuoti) per uno sviluppo ≥ 50 % della superficie resistente ad uno stesso livello	X	
8	Assenza diffusa o irregolarità di connessioni della muratura alle angolate ed ai martelli	X	
9	Colonne in muratura soggette a tensioni medie di compressione, nella combinazione SLU, superiori al 40% della resistenza a compressione media fm per oltre il 30% degli elementi resistenti		X
10	Rapporto distanza tra pareti portanti successive/spessore muratura ≥ 14 (con esclusione del caso di pareti in laterizio semipieno) o distanza tra pareti successive > 7 metri		X
11	Collegamenti degli orizzontamenti alle strutture verticali portanti inesistenti o inefficaci in modo diffuso	X	
12	Solai impostati su piani sfalsati con dislivello > 1/3 altezza di interpiano, all'interno della u.s. o di u.s. contigue		X
13	Presenza di volte od archi con spinta non contrastata		X
14	Presenza di strutture spingenti in copertura per uno sviluppo maggiore del 30% della superficie coperta	X	
15	Presenza di strutture spingenti in copertura per uno sviluppo maggiore del 5% e minore del 30% della superficie coperta		X
16	Presenza di muratura e/o colonne portanti insistenti in falso su solai o volte, che interessi almeno 15 % della superficie delle murature portanti allo stesso piano	X	
17	Carenze manutentive gravi e diffuse su elementi strutturali		X

3.2 –CARENZE di edifici a destinazione prevalente abitativa con struttura in cemento armato in opera			
		α	β
1	Regolarità in pianta (rapporto lati del rettangolo che circoscrive la costruzione maggiore di 5)	X	
2	Rigidezza dei solai e/o conformazione degli stessi (forature, etc.) tale da non consentire la ripartizione delle azioni sismiche tra gli elementi resistenti (*)		X
3	Distanza tra baricentro delle masse e quello delle rigidezze maggiore del 20% della dimensione dell'edificio nella direzione considerata (tenendo conto anche della rigidezza offerta dai tamponamenti)		X
4	Irregolarità in elevazione, con aumento superiore al 100% della rigidezza e/o resistenza passando da un livello a quello soprastante (tenendo conto anche della rigidezza offerta dai tamponamenti)	X	
5	Irregolarità in elevazione, con aumento superiore al 50% della rigidezza e/o resistenza passando da un livello a quello soprastante (tenendo conto anche della rigidezza offerta dai tamponamenti)		X
6	Evidenti e diffuse vulnerabilità dei tamponamenti (per posizione, geometria, etc.) in termini di possibilità di ribaltamento fuori piano o “taglio-scorrimento” sui pilastri	X	
7	Collegamenti inesistenti o inefficaci, in modo diffuso, fra elementi non strutturali e struttura	X	
8	Evidenti possibilità di rotture fragili (pilastri tozzi, pilastri in falso, etc.) per oltre il 20% degli elementi resistenti ad uno stesso livello	X	
9	Evidenti possibilità di rotture fragili (pilastri tozzi, pilastri in falso, etc.) per oltre il 10% degli elementi resistenti ad uno stesso livello		X
10	Carenze manutentive gravi e diffuse su elementi strutturali		X
11	Presenza di giunti tecnici sismicamente non efficaci	X	
12	Pilastri soggetti a tensioni medie di compressione, nella combinazione SLV, superiori al 40% della tensione resistente di calcolo, per oltre il 30% degli elementi resistenti	X	
13	Pilastri soggetti a tensioni medie di compressione, nella combinazione SLV, superiori al 40% della tensione resistente di calcolo, per oltre il 15% degli elementi resistenti		X

3.3 – CARENZE di edifici a destinazione prevalente abitativa con struttura mista o altra tipologia

Per strutture miste i livelli di carenza sono definiti con riferimento alla tipologia costruttiva prevalente.

Nel caso di mancanza di una tipologia prevalente o per tipologie costruttive diverse dalla muratura e dal cemento armato, il professionista incaricato dimostra il livello di carenza adottando criteri simili a quelli adottati per le tipologie qui trattate.

TABELLA 4 – GRADI DI VULNERABILITA'

Gradi di Vulnerabilità di edifici a destinazione prevalente abitativa con struttura in muratura o in c.a. in opera

“**Gradi di Vulnerabilità**” di edifici a destinazione prevalente abitativa con struttura in muratura o in c.a. in opera

Viene definito Grado di vulnerabilità **Alto** qualora nell’edificio siano presenti almeno 2 carenze di tipo α oppure almeno 6* carenze di tipo ($\alpha + \beta$).

Viene definito Grado di vulnerabilità **Significativo** qualora nell’edificio sia presente almeno una 1 carenza di tipo α oppure almeno 5 carenze di tipo β .

Viene definito Grado di vulnerabilità **Basso** qualora nell’edificio non sia presente alcuna carenza di tipo α e meno di 5 carenze di tipo β .

*di cui almeno una α

TABELLA 5 - LIVELLI OPERATIVI

“**Livelli operativi**” di edifici a destinazione prevalente abitativa con struttura in muratura o in c.a. in opera

	Stato di danno 1		Stato di danno 2	Stato di danno 3	Stato di danno 4
Vulnerabilità Bassa	L0		L1	L2	L4
Vulnerabilità Significativa	L0		L1	L3	L4
Vulnerabilità Alta	L0		L2	L3	L4

I diversi Livelli operativi scaturiscono dalla combinazione dello Stato di Danno, individuato tramite la Tabella 2, e del Grado di Vulnerabilità, desunti dalla Tabella 4. A ciascun livello operativo è associato il costo parametrico, riportato nella Tabella 6 e il tipo di intervento di ricostruzione, di miglioramento sismico o di rafforzamento locale associato alla riparazione dei danni.

Il Livello operativo L4 che, come detto, scaturisce dalla combinazione dello Stato di Danno, individuato tramite la Tabella 2, e del Grado di Vulnerabilità, desunto dalla Tabella 4, comporta l'esecuzione di interventi di demolizione e ricostruzione o di adeguamento sismico.

I Livelli operativi L1, L2 e L3, parimenti, comportano l'esecuzione di interventi di miglioramento sismico nei limiti di sicurezza stabiliti dal Ministero delle Infrastrutture.

Il Livello operativo L0 determinato invece sul solo livello di danno di cui all'Allegato 1 dell'ordinanza n.4 del 17 novembre 2016, contempla esclusivamente l'esecuzione di interventi di rafforzamento locale.

TABELLA 6 – COSTI PARAMETRICI

Costo parametrico	Costi parametrici riferiti ai livelli operativi della Tabella 5				
	Livello operativo L0	Livello operativo L1	Livello operativo L2	Livello operativo L3	Livello operativo L4
Fino a 130 mq.	400	850	1100	1250	1450
Da 130 a 220 mq.	330	750	900	1100	1250
Oltre i 220 mq.	300	650	800	950	1100

I costi parametrici per i livelli operativi L1, L2 ed L3 si applicano a tutti gli interventi che riguardano edifici appartenenti alla Classe d'uso II e che, ai sensi del decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 27 dicembre 2016, sono finalizzati a raggiungere una resistenza alle azioni sismiche ricompresa entro i valori del 60% ed 80% di quello previsto per le nuove costruzioni.

I costi parametrici si riferiscono infine ad edifici completi, dotati di finiture ed impianti di uso comune.

Tabella 7- INCREMENTI DEI COSTI PARAMETRICI

I costi parametrici di Tabella 6, riferiti ad edifici a destinazione prevalente abitativa sono incrementati per particolari condizioni come di seguito indicato:

- a) ~~del 40% per edifici dichiarati di interesse culturale ai sensi degli artt. 10, 12 e 13 del d.lgs n. 42/2004 e s.m.i., del 20% per edifici vincolati ai sensi dell'art. 45 del d.lgs n. 42/2004 e del 10% per edifici sottoposti al vincolo paesaggistico di cui all'art. 136 e 142 del d.lgs n. 42/2004. I suddetti incrementi si applicano agli interventi su edifici classificati con qualsiasi livello operativo, inclusi quelli di demolizione e ricostruzione. (OCSR n.116/2021, art.14, c.1, p.3)~~
- b) del 10% per gli interventi di efficientamento energetico eseguiti su edifici classificati con livello operativo L1, L2 ed L3 che conseguano, mediante interventi integrati a quelli di riparazione e miglioramento sismico, la riduzione delle dispersioni energetiche e/o utilizzino fonti energetiche rinnovabili con una riduzione dei consumi da fonti tradizionali di almeno il 30% annuo rispetto ai consumi medi dell'anno precedente;
- c) del 10% per gli interventi di efficientamento energetico eseguiti su edifici classificati con livello operativo L4 che conseguano, nel caso di ricostruzione totale, la classe energetica A.
- d) del 10% per ubicazione disagiata del cantiere in quanto ricompreso all'interno di un piano attuativo di cui all'articolo 5, comma 1, lettera e) del decreto legge n. 189 oppure causata dalla distanza da altri edifici non appartenenti allo stesso cantiere inferiore a m. 1,50 su almeno due lati o causata dalla possibilità di accesso al cantiere da spazio pubblico con percorso di larghezza tra ostacoli inamovibili inferiore a m. 2,00.
- e) del 10% per demolizione, asportazione e conferimento ad idonei impianti di selezione, recupero o smaltimento dei materiali provenienti dal crollo o demolizione di almeno il 40% del volume totale dell'edificio, oppure del 5% nel caso che la demolizione ed il successivo trattamento abbia interessato almeno il 20% e fino al 40% del volume totale dell'edificio. L'incremento non è applicabile ai casi di demolizione e ricostruzione volontaria di cui all'articolo 5, comma 11, della presente ordinanza;
- f) del 20% per gli interventi di ricostruzione di edifici singoli, unifamiliari, classificati con livello operativo L4;
- g) del 3% per gli interventi di miglioramento sismico per rendere accessibili e visitabili, con idonei accorgimenti tecnici, le abitazioni di residenti con gravi disabilità motorie ed o invalidità permanenti, pari o superiore al 75% situati in edifici costruiti prima dell'entrata in vigore della legge 13/1989 recante disposizioni per l'eliminazione delle barriere architettoniche;
- 1.h) del 5% nel caso di interventi di rinforzo delle murature portanti qualora, in almeno un piano dell'edificio, il rapporto fra la SUL (superficie utile lorda) calcolata al netto delle murature non portanti (tamponature e tramezzi) e SUN (superficie utile netta) sia > di 1,2;**

- 2.h) nei soli casi di cui alla lettera precedente, di un ulteriore 5% qualora, in almeno un piano dell'edificio e per almeno il 30% della superficie resistente del piano considerato, si riscontri la presenza di murature in pietrame disordinate (ciottoli, pietre erratiche, irregolari), o a conci sbalzati, o con paramento di limitato spessore e nucleo interno, o in cattive condizioni, o grossolanamente squadrato, o del tipo "a sacco", o a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.), o di calcestruzzo o argilla espansa o laterizio, con percentuale di foratura superiore al 55% del rapporto tra la somma delle aree dei fori e la superficie vuota per pieno ortogonale alla direzione dei fori. La condizione riscontrata deve essere chiaramente evidenziata.**
- 3.h) limitatamente agli immobili per i quali gli strumenti urbanistici impongano nella riedificazione il mantenimento della sagoma o della superficie lorda, nel caso di ricostruzione totale di edifici in muratura le superfici utili ai fini del calcolo del costo convenzionale sono determinate al netto dello spessore delle nuove strutture verticali.**
- i) del 3% per gli edifici di proprietà mista, pubblica e privata, la cui Classe d'uso ai fini della determinazione dell'azione sismica, conseguente alla destinazione d'uso della porzione pubblica dell'edificio, sia superiore alla Classe 11.
 - j) del 3% per edifici ubicati in aree poste ad una quota s.l.m. superiore a 1.000 metri e del 2% per quote superiori a 700 metri ed inferiori a 1.000 metri.
 - k) del 3% per il trattamento faccia vista di paramenti murari in pietra o laterizio, da eseguirsi mediante stuccature con malta di calce per almeno il 70% delle murature esterne dell'edificio oppure per la finitura eseguita con intonaci a base di calce per almeno il 70% delle murature esterne dell'edificio.
 - l) del 2% per la realizzazione di solai in legno su almeno il 70% della superficie complessiva degli stessi solai.
 - m) del 2% per la realizzazione di almeno il 90% degli infissi esterni in legno.

Gli incrementi di cui alle lettere k), l) ed m) non sono cumulabili con gli incrementi della lettera a).

Il costo parametrico per gli edifici con destinazione d'uso abitativo comprendenti anche unità immobiliari a destinazione produttiva (industriale, commerciale, artigianale, agricola, uffici, servizi), nel caso in cui le unità immobiliari produttive siano prive di finiture particolari ed impianti, limitatamente alle superfici delle stesse, è ridotto del 30%. (*)

(*)capoverso così sostituito dall'art. 8, comma 2 dell'OCSR n. 118/2021 come modificato dall'art. 5, comma 1, lett. c).

Nel caso di immobili di cui all'art. 1, comma 5, della presente ordinanza, nei quali si svolgono contemporaneamente gli interventi di miglioramento sismico e l'attività dell'impresa con conseguenti interferenze fra le predette opere e l'attività produttiva, tali da richiedere, anche al fine di assicurare le migliori condizioni di sicurezza per i lavoratori, allestimenti e/o utilizzo di attrezzature particolari, nonché il prolungamento dei tempi previsti per gli interventi, è riconosciuto un incremento massimo del 5% dei costi convenzionali sulla base di una apposita relazione predisposta dal progettista.

7.1. Incrementi per amplificazione sismica

Al fine di considerare il maggiore onere degli interventi compiuti su edifici posti in siti dove è maggiore l'azione sismica di progetto, definita dalle norme tecniche a partire dalla "pericolosità sismica di base" (ag) del sito in cui ricade l'edificio e dal parametro (S), che tiene conto della categoria di sottosuolo (Ss) e delle condizioni topografiche (St), i costi parametrici sono incrementati con il seguente criterio:

$ag * S \leq 0,25 g$	→ nessun incremento;
$0,25g \geq ag * S \geq 0,35 g$	→ incremento del 5% per gli interventi miglioramento sismico e del 2% per i casi di ricostruzione totale;
$0,35g \geq ag * S \geq 0,45 g$	→ incremento del 10% per gli interventi miglioramento sismico e del 4% per i casi di ricostruzione totale;
$0,45g \geq ag * S$	→ incremento del 15% per gli interventi miglioramento sismico e del 6% per i casi di ricostruzione totale;

dove, come detto, ag è l'accelerazione orizzontale massima sul sito di riferimento rigido orizzontale ed S è il coefficiente di amplificazione dell'accelerazione del terreno adottato nella progettazione dell'intervento, sia che esso derivi dall'approccio semplificato delle Norme tecniche per le costruzioni, sia che derivi dall'analisi della risposta sismica locale svolta ad hoc o dall'assunzione diretta degli spettri di risposta elastici prodotti dallo studio di MS3, coerentemente con i criteri generali per l'utilizzo dei risultati degli studi di Microzonazione sismica di livello 3, di cui all'allegato 1 dell'ordinanza del Commissario straordinario n. 24 del 12 maggio 2017 come modificati dall'allegato 1 dell'ordinanza n. 55 del 24 aprile 2018.

Nel caso in cui il sito ove è ubicato l'edificio, ricada in zone stabili suscettibili di amplificazione sismica tali che il fattore S sia maggiore di 1,8 e ciò desse luogo ad un incremento del costo parametrico rispetto all'applicazione del coefficiente pari ad 1,8, il progetto di miglioramento sismico o di ricostruzione dovrà essere supportato da apposita Relazione da sottoporre alla verifica dell'Ufficio speciale che si esprime sull'entità del fattore amplificativo.

Qualora l'edificio da migliorare sismicamente o da ricostruire ricada in zone suscettibili di instabilità dinamica in fase sismica per liquefazione, cedimenti differenziali e cavità sotterranee, il costo parametrico è incrementato fino al 10%, previa verifica dell'Ufficio speciale che si esprime preventivamente sull'entità dell'incremento, per tenere conto del maggiore onere per la esecuzione dei lavori di ricostruzione. Gli oneri sostenuti per lo svolgimento delle indagini necessarie alla definizione del rischio sono ricompresi tra quelli stabiliti nel protocollo d'intesa tra il Commissario straordinario e la Rete nazionale delle professioni tecniche, allegato all'ordinanza n. 12 del 9 gennaio 2017.

Le ubicazioni ed i risultati delle eventuali indagini geognostiche e geofisiche effettuate dovranno essere consegnati, nei formati informatici compatibili con le banche dati regionali, ai servizi regionali che provvedono alla raccolta ed all'aggiornamento del dato.

**Schema di
Contratto d'appalto**

CONTRATTO DI APPALTO

Tra

.....
.....
.....Di seguito definito Committente

e

.....
.....
.....Di seguito definito Appaltatore o
Impresa Appaltatrice

Premesso che

- L'immobile ad usosito in Comune di frazione di
Via n. censito catasto fabbricati del Comune di al
Foglio mappale sub. di proprietà di
è stato dichiarato inagibile con Ordinanza sindacale n. del emessa dal Comune
di
- In data è stato dato incarico al professionistaiscritto all'albo
degli di con il numero e che risulta iscritto nell'elenco speciale di cui
all'articolo 34 della Legge 15.12.2016 n. 229 con contratto per lo svolgimento di prestazioni d'opera in
favore di committenti privati per la ricostruzione post sisma come da schema allegato all'Ordinanza n.
12 del 9.01 .2017;
- Lo stesso professionista ha redatto in data il progetto dell'intervento di riparazione e
rafforzamento locale/ripristino con miglioramento sismico/adeguamento sismico o demolizione e
ricostruzione dell'edificio;

- L'Appaltatore dichiara:
 - di possedere le capacità tecniche, economiche, finanziarie ed organizzative per eseguire i lavori di cui al progetto, allegato al presente contratto quale parte integrante e sostanziale, a perfetta regola d'arte;
 - (nel caso di importo dei lavori superiore a ~~150.000~~ 258.000 euro) di essere in possesso della qualificazione ai sensi dell'art. 84 del codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50;
 - di essere in possesso di certificazione attestante l'assolvimento degli obblighi contributivi e previdenziali (DURC) rilasciato a norma dell'art. 8 del decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali del 30 gennaio 2015);
 - di essere iscritto nell'apposito elenco denominato Anagrafe antimafia degli esecutori di cui all'art. 30 comma 6 della Legge 15 dicembre 2016 n. 229;
 - di essere a conoscenza e di accettare, ai sensi dell'art. 1341 secondo comma del codice civile, la clausola di tracciabilità finanziaria secondo la quale l'appaltatore si assume gli obblighi di cui alla Legge 13 agosto 2010 n. 136 e s.m.i. nonché quello di dare immediata comunicazione alla Struttura di cui all'articolo 30 del decreto legge 17 ottobre 2016 n. 189, convertito dalla Legge 15 dicembre 2016 n. 229 dell'eventuale inottemperanza dei propri subappaltatori o subaffidatari agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari;

si conviene quanto segue

ART. 1 – OGGETTO E GARANZIE

1. Le premesse formano parte integrante e sostanziale del presente contratto.

2. Il Committente affida all'Appaltatore che accetta l'esecuzione dei lavori descritti nel progetto allegato al presente contratto e di cui costituisce parte integrante e sostanziale, composto dei seguenti elaborati:

-
-
-
-

3. Il Committente dichiara e garantisce di avere la piena disponibilità sia in linea di diritto che di fatto del bene oggetto dell'intervento e pertanto di metterlo a disposizione dell'Appaltatore nei termini e modalità qui di seguito indicati. In particolare, l'immobile oggetto di intervento è costituito (BREVE DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE E DELL'INTERVENTO PREVISTO)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. L'Appaltatore dichiara e garantisce di essere a conoscenza dello stato attuale del bene, di aver esaminato la documentazione tecnico, amministrativa ed economica allegata al presente contratto, di avere tutte le capacità tecnico-organizzative ed economico-finanziarie necessarie per eseguire i lavori nel rispetto della vigente legislazione e della regolamentazione anche di natura tecnica riguardanti il settore.

ART. 2 - DOCUMENTI CONTRATTUALI E TECNICI DISCIPLINANTI L'AFFIDAMENTO

1. L'appalto è disciplinato, oltre che dal presente contratto, dalla documentazione tecnico, amministrativa ed economica qui di seguito indicata, che è stata esaminata e accettata dalle parti:

- a) il computo metrico estimativo dei lavori così come modificato a seguito dell'offerta presentata dall'Appaltatore;
- b) l'elenco dei prezzi unitari risultante dal ribasso offerto del% sui prezzi del *Prezziario Unico Cratere Centro Italia 2016* approvato con ordinanza n. 7 del 14.11.2016 e predisposto nel rispetto delle disposizioni contenute nelle ordinanze commissariali;
- c) gli elaborati tecnici esecutivi, architettonici, strutturali e impiantistici;
- d) il cronoprogramma dei lavori;
- e) il Piano di Sicurezza e Coordinamento comprensivo della stima dei costi per la sicurezza e il fascicolo tecnico contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dei lavoratori durante l'esecuzione dei lavori;
- f) il Capitolato Speciale d'Appalto;
- g) la dichiarazione del Committente in relazione all'aliquota IVA da applicare per i lavori oggetto dell'appalto;

h) la dichiarazione della disponibilità ad eseguire, alle stesse condizioni economiche e con gli stessi prezzi elementari, i lavori eventualmente richiesti nei provvedimenti autorizzativi dalle amministrazioni competenti, anche se di importo inferiore rispetto a quello stabilito nel presente contratto.

ART. 3 - FORMA DELL’AFFIDAMENTO

1. L’appalto si intende affidato ed accettato a misura sulla base dell’elenco dei prezzi unitari offerto in sede di selezione, col ribasso del.....% rispetto del *Prezziario Unico Cratere Centro Italia 2016* approvato con ordinanza n. 7 del 14.11.2016.

ART. 4 - CESSIONE

1. E' fatto divieto di cedere a qualsiasi titolo il presente contratto di appalto.

Art. 5 SUBAPPALTO

1. Ai sensi del comma 6 dell’articolo 31 del decreto legge 17 ottobre 2016 n. 189, convertito dalla Legge 15 dicembre 2016 n. 229, è possibile subappaltare lavorazioni, previa autorizzazione del committente, fino al 30% dell’importo dei lavori ammessi a contributo, ad imprese in possesso di idoneità tecnico professionale ai sensi del d.lgs. 81/2008 e s.m.i. (Allegato XVII) iscritte all’ Anagrafe di cui all’art. 30 comma 6 del medesimo decreto legge n. 189 del 2016.

2. L’Appaltatore si obbliga ad utilizzare il sistema informativo MUDE per la compilazione on line della notifica preliminare, di cui all’art. 99 del d.lgs. n. 81 del 2008.

3. L'appaltatore, nei contratti con fornitori, subfornitori e subappaltatori, ivi inclusi i soggetti incaricati di trasporti, noleggi, smaltimento di materiale da costruzione e di opere di demolizione, si impegna a verificare che la parte contrattuale:

- sia iscritta nell’Anagrafe di cui all’articolo 30, comma 6, del decreto legge 17 ottobre 2016 n. 189;
- possieda la certificazione attestante l'assolvimento degli obblighi contributivi e previdenziali (DURC) rilasciata a norma dell’art. 8 del decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali del 30 gennaio 2015, pubblicato in *Gazzetta Ufficiale* n. 125 del 1° giugno 2015.

4. L'affidamento di lavori al subappaltatore senza previa autorizzazione scritta del committente costituisce inadempimento grave e determina la risoluzione di diritto del contratto e la richiesta di risarcimento danni, in misura pari al 10% dell'importo contrattuale, fatto salvo il maggior danno. È fatto assoluto divieto al subappaltatore di subappaltare a sua volta le lavorazioni.

5. Ai sensi di quanto disposto dall'art. 1656 c.c., ed in coerenza con i commi precedenti del presente articolo, il Committente autorizza sin d'ora il subappalto delle seguenti opere e lavori:

- dell'importo di euro per i lavori di
..... all'impresa P. IVA
..... iscritta all'Anagrafe

- dell'importo di euro per i lavori di
..... all'impresa P. IVA
..... iscritta all'Anagrafe

- dell'importo di euro per i lavori di
..... all'impresa P. IVA
..... iscritta all'Anagrafe

6. L'Appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti del Committente per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, manlevando il Committente stesso da ogni responsabilità attinente l'operato dei subappaltatori. In nessun caso il subappalto potrà essere opposto al Committente come motivo di giustificazione, causa e/o esimente di responsabilità per inadempienze, ritardi o non perfette realizzazioni delle opere appaltate.

7. In ogni caso l'autorizzazione al subappalto è condizionata all'inserimento nel contratto di subappalto delle disposizioni di cui al comma 9 del presente articolo e ai commi 3 e 4 dell'art. 5 del presente contratto.

8. L'appaltatore è tenuto all'osservanza degli obblighi previsti dal decreto legge 17 ottobre 2016, n. 189 convertito dalla Legge 15 dicembre 2016 n. 229 e s.m.i, e dalle ordinanze del Commissario straordinario emesse ai sensi dell'art. 2 della stessa legge.

9. L'inosservanza delle disposizioni previste dal suddetto decreto legge 17 ottobre 2016, n. 189 e s.m.i., nonché dalle suindicate ordinanze commissariali determina la risoluzione di diritto del presente contratto.

10. L'appaltatore si impegna ad inserire nei contratti con eventuali subappaltatori, fornitori e subfornitori, ivi inclusi i soggetti incaricati di trasporti, noleggi, smaltimento di materiale da costruzione e di opere di demolizione, una clausola risolutiva espressa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 c.c., che sarà attivata nei confronti della parte contrattuale, con lettera raccomandata A/R o posta elettronica certificata, qualora

la Struttura di Missione di cui all'articolo 30, comma 1, del decreto legge n. 189 del 2016 abbia emesso nei confronti di quest'ultima:

- un provvedimento di diniego di iscrizione all'Anagrafe antimafia degli esecutori di cui all'art. 30 del decreto legge n. 189 del 2016;
- ovvero un provvedimento di cancellazione dalla predetta Anagrafe;
- ovvero una informazione interdittiva antimafia ai sensi del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 e s.m.i..

11. È fatto obbligo dell'impresa appaltatrice procedere alla verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese subappaltatrici con le modalità di cui all'All. XVII al decreto legislativo n. 81 del 2008 e s.m.i.

12. Il legale rappresentante dell'impresa appaltatrice si impegna a rilasciare all'Ufficio Speciale per la Ricostruzione competente per territorio, in sede di presentazione dello stato di avanzamento lavori da parte del direttore dei lavori, una dichiarazione, ai sensi dell'art. 1988 del Codice Civile, attestante l'impegno al pagamento dei fornitori e delle imprese esecutrici dei lavori in subappalto entro 30 giorni dalla data di erogazione del contributo come stabilito dalle ordinanze commissariali.

13. Il legale rappresentante dell'impresa appaltatrice si impegna a rilasciare all'Ufficio Speciale per la Ricostruzione competente per territorio, in sede di presentazione dello stato di avanzamento lavori e dello stato finale da parte del direttore dei lavori, le dichiarazioni previste dall'articolo 7, comma 1 lettera a) e b), dell'ordinanza commissariale n. 8/2016, dall'articolo 16 comma 1 lettera a), b), c) e d) dell'ordinanza commissariale n. 13/2016 e dall'articolo 14 comma 1 dell'ordinanza commissariale n. 19/2017, attestanti l'avvenuto pagamento, nei 30 giorni previsti, dell'importo dovuto a fornitori e subappaltatori per i lavori contabilizzati nei rispettivi SAL precedenti.

14. Le dichiarazioni previste dai precedenti commi 12 e 13 costituiscono presupposto essenziale per l'emissione del provvedimento di autorizzazione al pagamento del contributo; conseguentemente, è vietata la liquidazione dei SAL relativi ai lavori eseguiti in assenza delle sopra menzionate dichiarazioni.

15. Qualora emerga che l'Appaltatore non abbia pagato i fornitori e le imprese esecutrici dei lavori in subappalto nei termini indicati al precedente comma 13, non si darà luogo all'erogazione del contributo ad eccezione del caso in cui il legale rappresentante dell'impresa appaltatrice dimostri la pendenza di una causa civile dalla stessa instaurata nei confronti del subappaltatore per fatti attinenti a realizzazione delle opere previste dal presente contratto di appalto.

16. Nel caso di mendacità delle dichiarazioni di cui al precedente comma 14, il legale rappresentante dell'impresa appaltatrice ne risponderà ai sensi e per gli effetti dell'art. 483 c.p..

ART. 6 - OBBLIGHI E ONERI DELL'APPALTATORE

1. L'Appaltatore a cui sono affidati i lavori di (*rafforzamento locale, miglioramento e/o adeguamento sismico o demolizione e ricostruzione*) dichiara di possedere l'attestazione SOA (per importo di lavori superiore a 150.000 euro), corrispondente a quella necessaria per l'esecuzione dei predetti lavori. L'Appaltatore attesta altresì di possedere le capacità economiche e tecniche sufficienti a realizzare le opere commissionate, sulla base della documentazione utile a dimostrare la propria struttura di impresa e dichiara altresì di non trovarsi in stato di liquidazione o di fallimento e di non aver presentato domanda di concordato. Al contratto sono allegati i certificati della Camera di Commercio, per tutte le Imprese partecipanti, nel caso di ATI.

2. Sono ad esclusivo carico dell'Appaltatore, con espressa manleva per il Committente da ogni eventuale pretesa, domanda e/o responsabilità anche rispetto a fornitori o terzi, gli adempimenti e gli oneri connessi alla realizzazione dei lavori contrattualmente stabiliti.

3. L'Appaltatore si impegna ad:

- astenersi dall'accendere fuochi, seppellire o depositare i materiali di scarto e di risulta del cantiere; provvedere, esclusivamente in relazione ai propri lavori o a quelli affidati ai propri subappaltatori, all'accurata pulizia delle zone d'intervento, inclusi l'asporto, il trasporto e il conferimento di ogni materiale di risulta di cantiere presso gli impianti autorizzati di trattamento o smaltimento dei rifiuti assumendosi ogni onere e obbligo di legge; sono inclusi nel corrispettivo d'appalto tutti gli oneri economici incluse le spese di trasporto, trattamento e smaltimento dei rifiuti nonché dei materiali di risulta (di cui il Committente dichiara di cedere la proprietà all'Appaltatore);
- provvedere agli allacciamenti per il cantiere alla rete idrica e alla rete di energia elettrica sopportando i relativi costi, in osservanza delle norme del Codice della strada e delle indicazioni eventualmente fornite dall'Ente proprietario della strada.

4. L'Appaltatore si impegna altresì:

- a rispettare gli obblighi in materia di sicurezza sul lavoro derivanti dall'applicazione del d.lgs. n. 81/08 e s.m.i.;
- a far esporre la tessera di riconoscimento a tutto il personale impiegato in cantiere;
- a fornire adeguata assistenza tecnica al Committente e/o al Direttore dei Lavori per ogni chiarimento che si rendesse necessario per il controllo dei lavori e per la gestione del contratto;
- a provvedere ad ogni onere per collaudi e prove sia in corso d'opera che conclusivi (certificazioni, prove, ecc.);

- a procurarsi e consegnare al Committente tutte le certificazioni tecniche e di conformità riguardanti i materiali usati e gli impianti nella costruzione;

- a provvedere alla manutenzione e conservazione delle opere fino a consegna delle medesime.

5. L'Appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari, ai sensi della Legge n. 136 del 2010 e secondo le previsioni dell'art. 30, comma 13, del decreto legge n. 189 del 2016, si impegna, altresì, a dare immediata comunicazione alla Struttura Commissariale e alla Prefettura della notizia dell'inadempimento agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari del/i proprio/i subappaltatore/i e/o subcontraente/i.

6. L'Appaltatore è consapevole che nel caso di accertata violazione degli obblighi previsti all'art. 49, comma 1, del decreto legislativo n. 231 del 2007, si determinerà:

- la perdita totale del beneficio, nel caso in cui la transazione finanziaria di qualsiasi importo tra il privato beneficiario e la ditta che ha eseguito l'appalto di lavori venga effettuata senza avvalersi di banche e di Poste italiane S.p.a.;

- la revoca parziale del contributo nel caso in cui la transazione finanziaria di cui al punto precedente venga eseguita senza la corretta osservanza delle procedure di tracciamento, vale a dire senza l'utilizzo del conto dedicato o con mezzi di pagamento diversi dal bonifico bancario o postale; la revoca è disposta in misura corrispondente all'importo della transazione;

- la risoluzione automatica del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c. ed il risarcimento del danno, in misura pari al 10% dell'importo contrattuale, fatto salvo l'eventuale maggior danno subito.

7. L'Appaltatore si obbliga a garantire il trattamento dei dati in conformità a quanto previsto dalla normativa sulla privacy di cui al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196.

8. L'Appaltatore si impegna:

- a sospendere immediatamente i lavori, nell'ipotesi in cui riceva, da parte della Struttura di missione di cui all'articolo 30 del decreto legge n. 189 del 2016, la comunicazione di cancellazione dall'Anagrafe antimafia di cui al medesimo articolo 30 della legge 229/2016, ovvero di informazione interdittiva antimafia ai sensi del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 e s.m.i.;

- ad informare immediatamente il Committente e il Direttore dei Lavori, di avere ricevuto, da parte della Prefettura, comunicazione di cancellazione dal predetto elenco, o di informazione interdittiva antimafia ai sensi del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 e s.m.i..

ART. 7 - PERSONALE E ONERI PREVIDENZIALI E ASSICURATIVI

1. L'Appaltatore dichiara di avere analizzato e valutato i rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui le maestranze saranno chiamate a prestare la loro attività, garantisce che impiegherà per la realizzazione dei lavori appaltati personale specializzato e si impegna a tenere indenne il Committente, salva la responsabilità di quest'ultimo nei casi previsti dalla legge, per qualsiasi infortunio sul lavoro che dovessero subire i propri dipendenti o quelli di eventuali subappaltatori; l'Appaltatore garantisce inoltre di manlevare e tenere indenne il Committente da eventuali richieste di risarcimento del danno che lo stesso Appaltatore dovesse procurare a persone e/o cose.

2. L'Appaltatore dichiara e si impegna a osservare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assicurativa e sanitaria contenute in disposizioni di legge e contrattuali a favore dei propri dipendenti impegnandosi a fornire tutte le certificazioni concernenti obblighi previdenziali e assicurativi nei confronti delle maestranze al Committente al momento della consegna dei lavori. Si impegna, inoltre, a manlevare e tenere indenne il Committente, salva la responsabilità di quest'ultimo nei casi previsti dalla legge, da qualsiasi responsabilità in relazione all'esecuzione dei lavori, ivi compresa quella derivante da sanzioni amministrative che dovessero essere irrogate per l'esecuzione dei lavori. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza delle leggi, dei regolamenti e di tutta la normativa vigente per la corretta esecuzione dell'appalto.

3. L'Appaltatore consegna al Committente i seguenti documenti che sono allegati al presente contratto:

- tutti i documenti prescritti dalla normativa vigente in tema di sicurezza, di cui all'allegato A;
- il DURC, attestante l'assolvimento degli obblighi di versamento dei contributi stabiliti dalle vigenti disposizioni in materia;
- la dichiarazione sostitutiva dei subappaltatori, che attesta l'iscrizione all'Anagrafe antimafia;
- la dichiarazione, rilasciata dall'imprenditore, "di non trovarsi in stato di liquidazione o di fallimento e di non aver presentato domanda di concordato";

4. L'Appaltatore è tenuto all'integrale adempimento degli obblighi contributivi e assicurativi nei confronti di INPS ed INAIL, nonché ad iscrivere gli operai impegnati nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto alla Cassa Edile del territorio dove si svolgono i lavori stessi. L'appaltatore si obbliga inoltre ad applicare ai propri dipendenti il trattamento economico e normativo previsto nei contratti collettivi nazionale e territoriale dell'edilizia stipulati dalle associazioni sindacali di categoria aderenti alle confederazioni dei lavoratori comparativamente più rappresentative sul piano nazionale. L'appaltatore è altresì obbligato ad inserire analoghe previsioni nei contratti coi propri subappaltatori, in relazione ai lavoratori da questi occupati.

5. L'Appaltatore dichiara le seguenti posizioni previdenziali e assicurative:

I.N.P.S.:.....;

I.N.A.I.L.:.....;

CASSA EDILE:

R.C.T. / R.C.O n° Compagnia

Contratto Collettivo applicato:

ART. 8 - CORRISPETTIVO

1. L'importo complessivo dell'appalto, al netto del economico ribasso percentuale offerto in sede di selezione, ammonta a € (euro.....), IVA esclusa, di cui € costituiscono oneri per la sicurezza.

2. L'importo dei lavori desunto dal computo metrico-estimativo può essere modificato esclusivamente nei seguenti casi:

a) a seguito di eventuali varianti preliminarmente autorizzate per iscritto dalla Direzione Lavori ed approvate dall'Ufficio Speciale per la Ricostruzione competente per territorio, nei limiti stabiliti dalle ordinanze commissariali di riferimento;

b) a seguito della verifica della contabilità dei lavori effettuati, eseguita in contraddittorio con la direzione dei lavori.

ART. 9 – SAL E PAGAMENTI

1. All'Appaltatore verranno corrisposti pagamenti comprensivi di Iva in acconto, in corso d'opera sulla base di stati di avanzamento dei lavori ovvero a saldo finale come previsto dalle ordinanze del Commissario Straordinario.

2. La fatturazione ed i pagamenti verranno effettuati secondo le modalità previste dalle Ordinanze Commissariali.

ART. 10 - TERMINI DI ESECUZIONE DEI LAVORI E PENALI

1. I lavori oggetto del presente contratto dovranno essere ultimati entro e non oltre il di conseguenza avranno una durata di giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data di inizio lavori prevista entro il, .
2. Eventuali ritardi daranno luogo alla risoluzione del contratto e alla contestuale richiesta di risarcimento del danno ad eccezione del caso in cui detti ritardi siano scaturiti da impedimenti dovuti a cause non imputabili alla volontà dell'Appaltatore; in questo ultimo caso i lavori dovranno essere comunque conclusi entro il termine necessario previsto dalle ordinanze commissariali, pena la revoca del contributo.
3. Il Committente si impegna a consegnare il cantiere all'Appaltatore, ai sensi degli artt. 153 ss. DPR n. 207/2010, disponibile e libero da ogni impedimento, ostacolo, onere e quant'altro possa impedire o pregiudicare la normale esecuzione dei lavori, garantendo il libero e adeguato accesso.
4. La consegna dovrà essere fatta con un anticipo di almeno giorni rispetto al termine di inizio lavori di cui al primo comma.
5. La consegna, l'inizio e l'ultimazione dei lavori saranno documentati con specifici verbali controfirmati dall'Appaltatore e dal Direttore dei Lavori.
6. Per ogni giorno di ritardo sul termine, che si considera essenziale, di ultimazione dei lavori di cui al primo comma, l'Appaltatore, sempreché il ritardo sia a lui imputabile, è tenuto a corrispondere una penale giornaliera pari all'uno per mille dell'importo contrattuale. In ogni caso la penale non potrà superare il 10% dell'importo contrattuale. Il ritardo non sarà da considerarsi imputabile all'Appaltatore, e pertanto nessuna penale sarà da questi dovuta, nel caso in cui sia stato determinato da circostanze imprevedibili o da forza maggiore. L'Appaltatore, qualora si trovi nell'impossibilità di eseguire le proprie prestazioni in ragione di cause di forza maggiore, si impegna a comunicare al Direttore dei Lavori, entro due giorni dal verificarsi di dette cause, la data in cui queste si sono manifestate e la data in cui prevedibilmente queste cesseranno di avere effetto, pena la facoltà del Committente di non prendere in considerazione tali circostanze quale giustificazione del ritardo dell'appaltatore. Nel caso in cui i lavori debbano essere sospesi per cause dipendenti dal Committente, l'Appaltatore ha il diritto di ottenere un termine suppletivo per l'ultimazione dei lavori, salvo il riconoscimento di maggiori danni derivanti dall'eccessiva durata della sospensione.
7. Qualora le suindicate cause di sospensione si riferiscano ad una tipologia di lavorazione di cui al progetto approvato e/o ad una area del cantiere, il Direttore dei Lavori, previo accordo con l'Appaltatore, fisserà un termine suppletivo per l'ultimazione dei lavori che comunque non dovrà superare i termini previsti per l'ultimazione dei lavori stabiliti dalle ordinanze commissariali.

8. Resta ferma la facoltà per il Committente, nel caso di ritardi superiori a giorni, imputabili all'Appaltatore, e comunque qualora l'applicazione delle penali abbia raggiunto il 10% dell'importo contrattuale ai sensi del precedente comma 5, di procedere con la immediata risoluzione del contratto a mezzo lettera raccomandata A/R ed il risarcimento dei danni effettivamente subiti a causa dell'inadempimento.

9. Qualora il termine di inizio dei lavori di cui al primo comma non venga rispettato per fatto riconducibile al Committente, l'Appaltatore ha diritto ad un termine suppletivo pari ai giorni di ritardo, ovvero pari al diverso termine concordato tra le parti laddove sussistano ragioni eccezionali e documentate.

ART. 11 - POTERI E RESPONSABILITA' DEL DIRETTORE DEI LAVORI

1. Il Direttore dei Lavori è nominato ed incaricato dal Committente.

2. Il Direttore dei Lavori ha poteri di direzione e controllo tecnico - contabile dei lavori ai quali è preposto. Egli è interlocutore in via esclusiva dell'Appaltatore per gli aspetti tecnici del contratto e in particolare ha il compito:

a) di verificare la conformità dei lavori al progetto e alle autorizzazioni, nonché al contratto;

b) di verificare che l'Appaltatore utilizzi materiali idonei e accorgimenti tecnici e costruttivi tali da garantire un'esecuzione a regola d'arte;

c) di provvedere ad ogni adempimento necessario per consentire la regolare esecuzione di eventuali variazioni e/o aggiunte in corso d'opera contenute comunque nell'ambito dell'importo ammesso a finanziamento.

3. L'Appaltatore sin da ora si impegna ad accettare ed osservare gli ordini e le decisioni del Direttore dei Lavori, nell'ambito del progetto e degli obblighi derivanti dal presente contratto.

4. È fatta salva la facoltà dell'Appaltatore di avanzare per iscritto le proprie osservazioni e richieste rispetto agli ordini del Direttore dei Lavori.

5. L'incarico di Direttore dei Lavori è incompatibile con quella dell'Appaltatore e con altre figure collegate professionalmente a quest'ultimo.

ART. 12 - RESPONSABILE DEL CANTIERE

1. L'Appaltatore affida la responsabilità del cantiere a domiciliato in
2. L'Appaltatore è responsabile nei confronti del Committente dell'operato del Responsabile del Cantiere.
3. Al Responsabile del Cantiere competono:
 - l'organizzazione e la disciplina del cantiere;
 - la cura dell'osservanza delle disposizioni atte a evitare infortuni sul lavoro e danni a terzi.

ART. 13 - RIMOZIONE E PROTEZIONE DI COSE DEL COMMITTENTE O DI TERZI

1. Il Committente deve provvedere, a propria cura e spese ed in tempo utile rispetto alla data di inizio dei lavori, a far rimuovere, ovvero a dotare di adeguata protezione, le cose, proprie o di terzi, poste nei luoghi interessati dai lavori, che possano intralciare l'esecuzione dei lavori stessi o che possano esserne danneggiate, sempre che le cause dell'intralcio non siano dovute agli effetti del sisma.
2. I ritardi provocati dall'esecuzione dei suddetti incumbenti preliminari conferiscono all'Appaltatore il diritto a ottenere un termine suppletivo per l'ultimazione dei lavori.
3. In ogni caso l'Appaltatore non risponde dei danni causati a cose del Committente o di terzi che questo ultimo non abbia rimosso ai sensi del comma 1 che precede.

ART. 14 - VARIANTI

1. Sono ammesse le varianti autorizzate ed approvate dall'Ufficio Speciale per la Ricostruzione competente per territorio nei limiti stabiliti dalle ordinanze commissariali di riferimento.
2. L'appaltatore si impegna altresì a eseguire qualsiasi variante richiesta al committente dall'Ufficio Speciale, in quanto resa necessaria da provvedimenti dell'autorità che impongano modifiche rispetto al progetto approvato, purché a seguito delle dette varianti l'eventuale aumento di prezzo non ecceda il 50% del costo inizialmente calcolato. In tali ipotesi il maggiore costo sarà ammesso a contributo secondo i parametri stabiliti dalle ordinanze commissariali di riferimento ed il contributo aggiuntivo è erogato in occasione della liquidazione del saldo.
3. Sono inoltre ammesse le varianti che il committente intenderà realizzare assumendosene il relativo costo, anche ove comportanti incrementi di superficie o volumetria purché consentite dagli strumenti urbanistici e dalla legislazione vigente, previo accordo scritto tra le parti contraenti. In tale ipotesi, le varianti saranno gestite tramite distinta documentazione di contabilità di cantiere e con fatturazioni separate.

ART. 15 - CONTABILITÀ DEI LAVORI

1. L'Appaltatore, in contraddittorio con il Direttore dei lavori, deve predisporre i seguenti documenti:

- Giornale dei lavori;
- Libretto delle misure;
- Registro di contabilità;
- Stati avanzamento lavori;

ART. 16 - ACCERTAMENTI IN CORSO D'OPERA

1. L'Appaltatore è sin da ora consapevole che in corso d'opera potranno essere effettuati sopralluoghi ed eseguiti collaudi parziali, su giustificata richiesta di una delle parti che se ne accollerà le spese, per accertare la natura e la qualità delle opere eseguite.

2. Al termine del sopralluogo sarà redatto un verbale di constatazione dello stato riscontrato, sottoscritto dall'Appaltatore o da un suo rappresentante e dal Direttore dei Lavori.

3. Qualora nel corso dei lavori si accerti che la loro esecuzione non procede secondo le condizioni stabilite nel contratto per negligenza dell'Appaltatore, il Direttore dei Lavori può fissare un congruo termine entro il quale l'Appaltatore si conformi alle prescrizioni previste dal Direttore dei Lavori; trascorso inutilmente detto termine il Committente avrà facoltà di dichiarare per iscritto che il contratto è risolto, salvo il diritto al risarcimento del danno.

4. E' in ogni caso fatta salva la facoltà del Committente di procedere anche in caso di continuazione del rapporto contrattuale per il risarcimento del danno dovuto alla negligenza dell'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori

ART. 17 - VERIFICA FINALE

1. La verifica finale dell'opera deve essere effettuata ai sensi dell'art. 1665 del Codice Civile e nel rispetto delle prescrizioni contrattuali.

2. Le operazioni di verifica dovranno essere completate entro giorni dalla data del verbale di ultimazione dei lavori.

3. L'inizio delle operazioni di verifica deve essere comunicato dal Direttore dei Lavori e/o dal Committente all'Appaltatore a mezzo di lettera raccomandata A.R. che dovrà pervenire allo stesso con almeno giorni di anticipo rispetto alla data di inizio delle operazioni. Osservate le formalità

del preavviso, le operazioni di verifica finale potranno svolgersi anche in assenza dell'Appaltatore qualora sia garantita la presenza di almeno due testimoni.

4. Entro giorni dal termine delle operazioni di verifica verrà sottoscritto tra le parti il relativo verbale. Qualora l'esito della verifica finale risulti positivo, il verbale conterrà anche l'accettazione dei lavori senza riserve con contestuale consegna dell'opera.

5. Qualora dall'esito della verifica risulti necessario porre in essere ulteriori interventi per l'ultimazione dei lavori secondo le prescrizioni contrattuali, il verbale di cui al precedente comma 4 indicherà la natura di tali interventi e stabilirà il termine entro il quale gli stessi dovranno essere ultimati, nonché le modalità per la loro verifica.

6. Nell'ipotesi di accettazione dei lavori eseguiti con riserve per eventuali vizi o difetti riscontrati oppure di dichiarazione scritta di non accettazione, corredata dai motivi, il verbale di cui al comma 4 dovrà indicare gli interventi necessari per porre rimedio agli eventuali vizi e/o difetti riscontrati, entro un congruo termine.

7. Qualora il Direttore dei Lavori e/o il Committente, senza giustificati motivi, tralasci di procedere alle predette verifiche, ovvero non le porti a termine entro i termini ivi stabiliti, l'opera si considererà accettata.

8. Ove l'Appaltatore non provveda agli interventi convenuti ai precedenti commi 5 e 6 entro i termini concordati, è facoltà del Direttore dei Lavori e/o del Committente assegnare un ulteriore termine a mezzo di raccomandata A.R., decorso il quale potrà sostituirsi nell'esecuzione dei lavori facendo eseguire detti interventi ad altro operatore ed addebitandone i relativi costi all'Appaltatore.

9. L'appaltatore si impegna a consegnare entro quindici giorni dall'ultimazione dei lavori oggetto del presente contratto tutta la documentazione di propria competenza necessaria ai fini del rilascio del certificato di agibilità ivi comprese le dichiarazioni di conformità di cui all'art. 25, comma 1, lett. c del D.P.R. n. 380/2001.

ART. 18 - GARANZIE DELL'APPALTATORE

1. L'Appaltatore garantisce che tutte le opere descritte nei documenti allegati al presente contratto saranno compiutamente eseguite a regola d'arte, con l'impiego di materiali di qualità, di personale di adeguata specializzazione.

2. L'Appaltatore garantisce quanto eseguito nei limiti e entro i termini previsti dagli articoli 1667, 1668 e 1669 del Codice Civile.

3. L'Appaltatore applica le garanzie previste dalle ordinanze del Commissario straordinario.

ART. 19 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

1. La cancellazione dell'Appaltatore dall'elenco di cui all'articolo 30, comma 11, del decreto legge n. 189 del 2016, determina, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice civile, la risoluzione di diritto del presente contratto. In tal caso, il Committente comunica all'Appaltatore la propria intenzione di avvalersi della presente clausola, a mezzo di lettera raccomandata A/R o tramite posta elettronica certificata, con diritto al risarcimento dei danni, in misura pari al 5% dell'importo contrattuale, fatto salvo l'eventuale maggior danno.
2. Nel caso di grave inadempimento dell'Appaltatore e nelle altre ipotesi espressamente previste nel presente contratto, dall'art. 1668 c.c. e da altre disposizioni legge, il Committente potrà chiedere la risoluzione in danno del contratto stesso, dandone comunicazione all'Appaltatore con lettera raccomandata A/R con specificazione dei motivi allegando, altresì, apposita relazione tecnica nei casi di inadempimento dovuti a negligenza nell'esecuzione dei lavori.
3. Nelle ipotesi di cui ai commi 1 e 2, all'Appaltatore spetterà, previa verifica della esecuzione a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni progettuali da parte del Direttore dei Lavori, il pagamento dei soli lavori eseguiti fino al momento della emissione del provvedimento di cui all'articolo 30, comma 11, del decreto legge n. 189 del 2016 ovvero fino al ricevimento della comunicazione di cui al precedente comma 2, purché accettati e contabilizzati dal Direttore dei lavori, senza alcun onere aggiuntivo e fermo restando l'obbligo dell'Appaltatore di risarcire al Committente tutti i danni conseguenti alla risoluzione contrattuale.

ART. 20 - RECESSO UNILATERALE DEL COMMITTENTE

1. Il Committente si riserva la facoltà di recedere unilateralmente dal contratto ai sensi dell'art. 1671 c.c. mediante comunicazione scritta inviata a mezzo raccomandata A/R o tramite posta elettronica certificata, corrispondendo all'Appaltatore, oltre all'indennizzo per mancato guadagno, anche il compenso per i lavori eseguiti e le spese sostenute sino al momento del recesso.

ART. 21 - RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

1. Le parti potranno concordare di deferire la definizione delle eventuali controversie nascenti dal presente contratto alla Camera di Commercio di, che opererà secondo il Regolamento di Conciliazione dalla stessa adottato.
2. Qualora le Parti intendano adire l'Autorità Giudiziaria ordinaria il Foro esclusivamente competente è sin da ora identificato nel Tribunale di (indicare il tribunale della provincia in cui sono eseguiti i lavori).

ART. 22 - REGISTRAZIONE

1. Ai fini della registrazione, al presente contratto si applicano le previsioni dell'articolo 48, comma 7, del decreto legge n. 189 del 2016.

ART. 23 - RINVIO

1. Per quanto non esplicitamente disposto nel presente contratto si rinvia alle disposizioni previste nelle ordinanze del Commissario Straordinario o, qualora non presenti, alle norme di legge.

Firma del Committente

Firma dell'Appaltatore

Ai sensi e per gli effetti degli articoli 1341 e 1342 del codice civile si approvano le seguenti clausole; art. 4 (cessione del contratto) art. 5 (subappalto); art. 6 (obblighi e oneri dell'appaltatore); art. 7 (personale e oneri previdenziali e assicurativi); art. 9 (pagamenti); art. 10 (termini di esecuzione dei lavori e penali); art. 12 (responsabile del cantiere); art. 13 (rimozione e protezione di cose del committente o di terzi); art. 14 (varianti); art. 16 (accertamenti in corso d'opera); art. 17 (verifica finale); art. 18 (garanzie dell'appaltatore); art. 19 (risoluzione del contratto); art. 20 (recesso unilaterale del Committente); art. 21 (risoluzione delle controversie).

Firma del Committente

Firma dell'Appaltatore

_____, li _____

1. Il committente o il responsabile dei lavori dichiara di aver effettuato la verifica dell'idoneità tecnico-professionale () dell'Appaltatore, con le modalità di cui all'allegato XVII del d. lgs. n. 81/08 e smi, ossia mediante i seguenti documenti:

<u>Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto</u>
<u>Documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del d. lgs. n. 81/08 e smi.</u>
<u>Documento unico di regolarità contributiva DURC di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007</u>
<u>Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdettivi di cui all'art. 14 del d. lgs. n. 81/08 e smi</u>

2. Il committente riceve dall'impresa una dichiarazione dell'organico dell'impresa medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili nonché una dichiarazione relativa all'applicazione del contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.